FIZYKA.

O położeniu teraźnieyszem równika magnetycznego, podług P *Duperrey* (*).

Karty jeograficzne *Hansteena* i *Morleta* (Biot *Traité element*. T. II tab. IX) ukazują położenie i kształt równika magnetycznego na r. 1780; ważném było przeto zagadnieniem w fizyce, czy dotąd znaczne w tém nie zaszły odmiany? Zagadnienie to nie dawno rozwiązał P. *Duperrey*, który od r. 1822 — 1825, w podróży na około świata odbywaney, na korwecie *Coquille*, natrafiał sześć razy na równik magnetyczny, a to w punktach następujących:

I	pod	27°,19',22",	dług.	zach.	i pod	12°,27',11",	sz.	połud.
II	—	14, 20, 15	—	—	—	9, 45, o	—	— —
III	—	83, 38, —	—	—	—	7, 45,	—	— — —
IV	—	85, 46, —	—	—	—	6, 18,	—	— — —
V	—	170, 37, 24	—	wschod.	—	o, 53,	—	— półn.
VI	—	145, 2, 38	—	—	—	7, o.	—	— — —

Pod 27°¼ jako też 14°⅕ dług. zach., podług *Morleta*, szerokość równika magnetycznego była: 14°, 10' i 11°, 36', od roku więc 1780, pierwszy punkt *zbliżył się* o 1° 43', a drugi o 1° 51' do równika jeograficznego. Cztery inne punkta, przeciwnie, wedle tychże kart *Hansteena* i *Morleta*, od owego czasu *oddaliły się* od równika jeograficznego. Co wszystko, bez przyymowania odmiany kształtu równika magnetycznego, bardzo prosto, przez przypuszczenie corocznego jego posuwania się ze wschodu na zachod, poymować

(*) *Annal. der Phis. u. Chem.* v. Poggendorff 1826 St. 10.

się daje. Wedle tego zatém od r. 1780 cofnął się on o 10°, czego też niemal zupełnie dowodzą obserwacye nad położeniem węzłów, czyli przecięć równika magnetycznego, z równikiem jeograficznym. *Duperrey* znalazł węzeł pod 172° dług. wsch., który, podług kart *Hansteena*, pod 184° leżał. Równie odkrył *Sabine* w *St. Thomas*, na brzegach Afryki, pod 0° 24' szer. półn. pochylenie igły na 0° 4' ku południowi, a przeto prawie pod 5° dług. wsch. węzeł, który się podług Hansteena i Morleta w r. 1780 naymniey pod 13° dług. wsch. znaydował. Ztąd więc, aż nadto jest oczywistém ciągłe przesuwanie się równika magnetycznego. Prócz tego jeszcze, obserwacye PP. *Duperrey* i *Freicinet* potwierdziły domysł *Morleta*, iż od położenia mieysca względem równika magnetycznego, zawisło zboczenie i pochyłość igły magnesowey. Gdzie, przez to pomykanie się równika magnetycznego, szerokość magnetyczna jakiego mieysca *powiększa się*, tam pochyłość igły *zmnieysza się*, i przeciwnie. Pochyłość ta np. *rośnie* na wyspie ś. Heleny i na przylądku Dobrey-Nadziei, gdy tymczasem na wyspie Wniebowstąpienia ubywa. Przeciwnie pochyłość ta mało się odmienia na mieyscach, blizko punktów cofających równika magnetycznego, gdzie ten równoległym staje się do równika ziemskiego. Przypadek ten ma mieysce na wyspie *Otahaiti*, gdzie *Baily*, *Wales* i *Cook* pomiędzy rokiem 1773 a 1777 znaydowali pochyłość 30°, która tylko 36 minutami w obserwacyach P. *Duperrey* okazała się bydź powiększoną.

N. A. K.

CHEMIJA.

Wyciąg z prac chemicznych *Ottona Unverdorben* (*).

I. *O żywicach.*

Żywice podciągnąć się mogą pod kwasy, jak się to okazuje z ich własności następujących: 1) okazują znaki elektryczności odjemney; 2) w solucyi wyskokowey czerwienią papier lakmusowy; 3) łączą się z zasadami w znacznym stosunku, podobnie jak kwasy; 4) w związku z zasadami wystawione na działanie stosu Wolty zbierają się na biegunie dodatnym; i 5) z kwasami mało dają związków a to bardzo słabych, tak, iż przez wodę osadzić się dają.

I. Kolofonija. *Colophonium*. Żywica ta nie ulega żadnemu rozkładowi przez rozpuszczenie w alkali i przez związek z innemi zasadami. Rozpuszczona w ługu potażowym a następnie osadzona za pomocą kwasu, nie traci, ani wagi ani swoich własności. Kolofonii części 100 łączą się z ilością zasady, zawierającą w sobie kwasorodu 1,45. Podług rozbioru *Gay-Lussaca* i *The-*

(*) Doświadczenia z których ten wyciąg jest zrobiony, już były dawniey ogłoszone obszernie w 8 i 9 tomie *Neuer Journal der Pharmacie von Tromsdorff*. Autor atoli za rzecz słuszną uznał, umieścić główne ich wypadki w piśmie peryodycznem *Annal der Phys. u. Che.* 1826. Do tych prac dodane są jeszcze doświadczenia, robione przez P. *Berzeliusa* z fluorkiem i solnikiem chromu, po ogłoszeniu doświadczeń przez P. *Unverdorben*.

narda, kolofonija składa się z 15,337 kwasorodu, 10,719 wodorodu i 75,944 węglika, które to stosunki, podług tablic *Berzeliusa* wyliczone, dają skład 9 stosunków kwasorodu, 69 stos. węglika i 119 stos. wodorodu. Jeden stosunek kolofonii, podług tego, waży 6820, a przeto 2 stosunki kolofonii łączą się z jednym zasady, którą zawiera 2 stosunki kwasorodu. Jeśli kolofonija osadza się przez kwasy z solucyi potażowey, otrzymuje się jey wodnik, złożony ze 100 części kolofonii i 13,1 wody, i może się wyrazić przez formułę następną: Co + 8 *Aq*. Związki kolofonii z zasadami były doświadczane następujące:

1) Związek kolofonii z potażem (*Colophon-kali*). Kolofonija nie rozpuszcza się w ługu potażowym do zobojętnienia; lecz im ług będzie mocnieyszy, tym się jey więcey rozpuszcza. 100 części kolofonii może wchodzić w związek z 9,9 aż do 14 częściami potażu. Czysty związek kolofonii z potażem otrzymuje się, łącząc 100 części kolofonii z 8,56 potażu, i zarabiając to bardzo małą ilością wody. Aczkolwiek łatwo się to uskutecznia, dodana atoli żywica w zbytku, rozpuszcza się, a za dodaniem wody zbytek jey oddziela się na powrót. Kombinacye alkaliczne rozpuszczają się w wodzie, wyskoku i eterach, we wszelkich stosunkach. Nie rozpuszczają się w oleyku terpentynowym i w oliwie. Rozlana solucya, wystawiona na działanie stosu Wolty, osadzą żywicę na biegunie dodatnym, w postaci płatkow. Używając do tego stosu, z 70 krążków złożonego, żywica zbiera się w znaczney ilości na cienkim drócie platynowym, zanurzonym do solucyi. Używając zaś drótu miedzianego, formuje się kolo-

fonian miedzi. Kwas wodosinny nie wyłącza żywicy z jey solucyi w potażu, jako też mnieysza ilość innych kwasów, nawet kwas węglowy powietrza atmosferycznego. Kombinacya kolofonii z potażem ($Co^2 \ddot{K}$) składa się ze 100 kolofonii i 8,56 potażu.

2) Kombinacya kolofonii z sodą (*Colophon-natron*) podobnież zachowuje się jak poprzedzająca; żadna atoli z tych kombinacyy krystallizować się nie może.

3) Kombinacya kolofonii z ammonijakiem (*Colophon-ammoniak*) ($\bar{Co} + NH^6$). Kolofonija sucha, na proszek utarta, połyka gaz ammonijakalny do nasycenia. W apparacie stosownym, ilość połkniętego gazu oznaczana, okazała, iż 100 części kolofonii łączą się z 3,1 częściami ammonijaku, do czego przyczynia się przypuszczony stosunek kwasorodu 1,45. Waga zatém tey kombinacyi jest = 7034. Na wolném powietrzu ulatnia ammonijak, czego zdaje się bydź przyczyną kwas węglowy. Kombinacya ta kolofonii z ammonijakiem trudno się rozpuszcza w wodzie. Jedna jey część wrzucona do 300 części wody, formuje wodnik, do lepu podobny, który na dno opada; otrzymuje się tenże, mieszając solucyą soli ammoniackiey z solucyą kombinacyi żywicy z potażem. Przez ług potażowy na ogniu rozkłada się, a przez prażenie traci swóy ammonijak.

4) Połączenie kolofonii z wapnem (*Colophon-kalk*) ($\bar{Co}^2 \ddot{Ca} = 14352$). Trudno rozpuszcza się w wodzie; powstaje osadzając przez sole wapienne związek kolofonii z potażem, albo gotując w przyzwoitym stosunku wapno z kolofoniją

w wodzie lub wyskoku winnym. Tym sposobem powinien się otrzymać czysty produkt, jeśli przyzwoicie postępować będziemy. Kombinacya ta jest żółtawo-biała, i niepodobna do żywicy, lecz ma postać proszku; i nie zlewa się zaś w jednę massę w cieple wody wrzącey; w wyższey temperaturze topi się i rozkłada. Mało rozpuszcza się w wyskoku, łatwo w eterach, w oleyku terpentynowym i w oliwie. Składa się ze 100 części kolofonii i 5,17 wapna.

5) Połączenia kolofonii z barytą i stroncyaną (*Colophon-baryt—Colophon-strontian*). Zachowują się zupełnie jak sole wapienne. Pierwsza kombinacya składa się ze 100 kolofonii i 14 baryty, druga ze 100 kolofonii i 9,39 stroncyany.

Reszta kombinacyy kolofonii z zasadami jest w wodzie nierozpuszczalna; w eterach atoli, wszystkie się rozpuszczają, wyjąwszy związek kolofonii z niedokwasem ołowiu; a z tych solucyy osadzają się przez wyskok i wodę, nie tracąc swoich własności. Niektóre rozpuszczają się i w oleyku terpentynowym. Kombinacye te otrzymują się przez podwóyne powinowactwo wybioru, z czystey kombinacyi kolofonii z potażem, jako też z solami ziemnemi i metallicznemi, rozpuszczalnemi. Gdy się solucya soli ziemnych i metallicznych w wyskoku doda do solucyi wyskokowey kolofonii, kombinacya żywicy z zasadą na dno opada, którą potém na zimno wyskokiem obmyć należy. Kolofonija podobnie wyłącza mocne kwasy, jak kwas octowy. Rozczyny w tym razie powinny bydź bardzo rozlane, albowiem osady mają wielką objętość. Kombinacye takie topią się zwy-

czaynie w temperaturze wyższey nad stopień wody wrzącey, a w mocnieyszém cieple rozkładają się.

Kombinacya kolofonii z niedokwasem miedzi (*Colophon-kupferoxyd*), otrzymuje się z occianu miedzi, tak suchą jak wilgotną drogą; jest ona blado-zielona; rozpuszcza się w eterach i oleyku terpentynowym, nabierając ciemno-zieloney farby. Rozczyn w ostatnim, wystawiony na działanie powietrza, zamienia się w piękny przeźroczysty lakier zielony. Ta kombinacya zawiera 7,14 niedokwasu miedzi na 100 kolofonii, stosunek jey zatém jest = 1463 1. W cieple topi się w massę zieloną. Solucya jey w eterach, osadza miedź w stanie metallicznym, na zynku i żelezie. Przy żelezie powstaje razem solucya kombinacyi kolofonii z niedokwasem żelaza, ciemno-czerwonego koloru. W powietrzu kombinacye te parowane, często w kulkach osiadają.

Zachowanie się z kwasami. W kwasie siarczanym kolofonija rozpuszcza się na zimno, bez rozkładu, a za dodaniem wody znowu opada nieodmieniona; gdy będzie ogrzaną, wydobywa się podkwas siarczany i tworzy się spółcześnie garbnik sztuczny Hatchetta. Kolofonija połyka podkwas siarczany, lecz ten związek rozrywa nawet wyskok, a podkwas siarczany ulatuje. Związki te bardzo są słabe.

Z alkali roślinnemi żywice dają trwalsze związki. Solucya wodna kombinacyi kolofonii z potażem, zmieszana z solanem cynchoniny, daje osad, który się zbiera w massę oleyną. Alkali nie rozkładają tey kombinacyi. W wyskoku łatwo się ona rozpuszcza. Jeśli do tey solucyi do-

dasię jakiegokolwiek kwasu a potém wody, kolofonija opada, a sól cynchoninowa pozostaje w solucyi.

II. Żywica Gwajak, zachowuje się jak kolofonija. Niektóre osady kombinacyy żywicy gwajakowey z ziemiami i niedokwasami metallicznemi innego w prawdzie są koloru, z resztą jednak stosunki są też same, co i kombinacyy kolofonii. Żywicy gwajaku 100 części łączą się z taką ilością zasady, która zawiera 3,53 kwasorodu. Przeto 100 części tey żywicy łączą się z 53,7 częściami niedokwasu ołowiu, 7,5 ammonijaku, 8,7 glinki, i t. d.

Podobnież zachowuje się żywica Gumigutta, która otrzymuje się przez działanie kwasu saletrowego i wielu innych. 100 części tey żywicy łączy się z 6,1 ammonijaku, (w których przypuszczamy 2,8 kwasorodu); 100 części żywicy Jalappy łączy się z 2,2 ammonijaku (1,01 kwasorodu); 100 części Sandaraki z 2,0 ammonijaku (0,92 kwasorodu), a 100 części Mastyxu z 2,8 częściami ammonijaku (1,29 kwasorodu).

II. O niektórych kombinacyach kwasu wodofluorowego.

A. *Fluoran arseniku.* Mieszając po jedney części flusspatu i podkwasu arseniku z 3 częściami kwasu siarczanego, w naczyniu do destyllacyi, przechodzi wkrótce kroplami płyn ciężki, złożony z 24,46 kwasu fluorowego i 75,54 podkwasu arsenikowego, czyli 42,73 fluoryny i 57,27 arseniku. Uważając to za kwas podwóyny ($\dddot{As}^2 F^5$) byłaby waga tego płynu = 3282, za kom-

binacyą zaś jednego stosunku arseniku z 5 stos. fluoryny, waga byłaby = 1642,4. Płyn ten ma ciężkość gatunkową = 2,73; gotuje się w 63° C.; jest on biały i rzadki; nie wydaje zapachu czosnkowego, lecz jak solnik arseniku, rozlewany, znacznie się oziębia (w średniey temperaturze spuszczany kroplami na gałkę termometru zniża merkuryusz o 12°). Z wodą zmieszany, w którey bez odmiany rozpuszcza się we wszelkich stosunkach, podnosi jey temperaturę tylko o 2° lub 3°. Papieru lakmusowego nie czerwieni. Na węglan wapna i niedokwas ołowiu żadnego nie wywiera działania. Naczynia szklanne gryzie, osadzając kryształy podkwasu arseniku, jeśli w płynie woda się znayduje. W płynie bezwodnym, rozkład takowy odbywa się powolniey, z wydobyciem gazu fluoro-krzemiennego. Nie należy przeto tego płynu chować w naczyniach szklannych, gdyż te dla wydobywającego się gazu, pękać mogą. W wyskoku i eterach, płyn ten łatwo się rozpuszcza; trudniey zaś w olejach stałych i lotnych.

Fluorek arseniku połyka gaz ammonijakalny i tworzy istotę białą, która takoż powstaje, gdy się zmiesza fluorek arseniku z węglanem ammonijaku; kwas zaś węglowy ulatuje. Ciało to w wodzie jest rozpuszczalne, i składa się ze 100 części fluorka arseniku i 39,21 ammonijaku. Wyraża się przez $AF^5 + 3\,N'H^6$ albo $A'''^2\overset{''}{F}{}'^5 + 6\,NH^6$. A ponieważ daje się sublimować bez odmiany, nie można przeto na nie inney naznaczyć formuły.

B. *Fluorek Chromu.* Nalewając na równe części flusspatu i chromianu ołowu, w retorcie ołowianey, trzykrotną ilość kwasu siarczanego dymiącego, a potém zwolna ogrzewając, wydo-

bywa się gaz, który nad żywém srébrem w naczyniach platynowych zbierać należy. Składa się on z 38,13 kwasu fluorowego, 61,87 kwasu chromicznego $(\overset{:::}{Ch}\ \overset{\prime\prime}{F}^{5})$, albo z 66,6 fluoryny i 33,4 chromu $(Ch\ F^{6})$.

Na początku przechodzący gaz czysty zbierając na wodzie i uwalniając od kwasu fluorowego, przez parowanie z krzemionką, kwas fluoro-krzemienny oznacza się przez ammoniak i solan wapna, a pozostały kwas chromiczny, zamienia się w niedokwas chromu i oznacza się także. Tym sposobem wynayduje się skład, odpowiadający zupełnie powyższym formułom.

W temperaturze marznienia wody, gaz ten nie przechodzi do stanu płynnego. W powietrzu, przez wilgoć zagęszcza się i rozdziela na kwas chromiczny i fluorowy. Istoty zawierające w sobie wodę, i inne, przy których rozkładzie woda powstawać może, jak np. ciała organiczne, toż samo sprawują, iż się z niemi gaz ten rozkłada; kwas chromiczny osiada przy nich w płatkach krystallicznych, koloru cynobrowego. Toż samo zdarza się przy krzemionce, szkle, kwasie borowym i podkwasie arsenikowym, gdzie stosowne kombinacye fluoryny powstają. W wodzie gaz ten wnet się zamienia w płyn żółty, który przez parowanie wydziela kwas fluorowy; jednakże istota brunatna, jest kombinacyą kwasu chromicznego z fluorowym. Wyskok rozpuszcza tę kombinacyą w kolorze brunatnym, a przy powstaniu pewnego gatunku eteru, wyłącza się nadkwaszony fluoran chromu, mający kolor ciemno-zielony i do oleju podobieństwo. Z gazem ammonijackim zagęszcza się ten gaz w proszek

żółty, który się daje sublimować bez odmiany swych własności. Gaz okazuje się bezfarbnym. Przepuszczając go przez szczupły otwor zwolna, otwór ten zatyka się osiadającym kwasem chromicznym, krystallizowanym. Tym sposobem, albo też pędząc gaz ten przez kolbę ołowianą lub szklanną, otrzymuje się czysty kwas chromiczny bezwodny, chociaż w szczupłey ilości. Przeistacza się on łatwo w płyn przeźroczysty, czerwono-brunatny, a w temperaturze podniesioney, rozkłada się na niedokwas 1. chromu i kwasoród. W powietrzu, kwas chromiczny rozpływa się w płyn żółty. Z wyskokiem tworzy eter. W gazie ammonijackim płonie jasnym płomieniem, tworząc z początku chromian ammonijaku, który potém pali się przez natężenie ognia, tworząc wodę, saletroród i niedokwas 1. chromu (*).

(*) Co się tycze doświadczeń *Berzeliusa* w tym przedmiocie, ten w swoim *Jahresbericht* 6. *pag.* 132, następną o tém podaje wiadomość: Powtarzałem doswiadczenia P. *Unverdorben*. W małym apparacie platynowym destyllowałem flusspat z chromianem ołowiu i zwyczaynym kwasem siarczanym koncentrowanym, przyczém z łatwością i przy powolném cieple gaz otrzymałem. Zebrawszy go nad żywém srébrem do butelek szklannych, wewnątrz powleczonych mastyxem, postrzegłem, iż gaz ten jest jasno-czerwony i przeźroczysty, wkrótce atoli działa na powłokę żywiczną, przez co, przy osadzaniu kwasu chromicznego, po części się zagęszcza; jednak dopiéro po kilku godzinach jego działanie do szkła dochodzi. Na żywe srébro działa powoli. Jeśli się wprowadzi do gazu ammonijackiego, zaymuje się od ognia, a gdy oba te gazy będą zmieszane z sobą w znaczney ilości, wybuchają. W powietrzu daje, podług stopnia czystości, dym żółty albo czerwony. Jest bardzo ciężki i łatwiey opada jak gaz krzemienny, albowiem z większą łatwością utrzymuje się w naczyniach. Solucya jego w wodzie, w naczyniu platynowém do suchości parowana, daje czysty kwas chromiczny, w postaci massy ciemno-brunatney, niekrystaliczney, która z powietrza wilgoć przyciąga i łatwo rozpuszcza się w wodzie. Solucya nasycona do gęstości sy-

Destyllując w retorcie szklanney rutyl z kwasem siarczanym i flusspatem, przechodzi razem z krzemionką kwas tytanowy, któryto produkt, zapewne jest kombinacyą fluorka krzemionki z fluorkiem tytanu, ponieważ w naczyniach ołowianych nic podobnego otrzymać nie mogłem. Przez destyllacyą w gaz się zamienia.

Kwas tunstenowy, molibdenowy, arseni-

---

ropu, ostudzona, krystallizuje się; a chociaż roztwor jest brunatny, kryształy daje czerwone. Kwas suchy zupełnie jest bezwodny; za ogrzaniem topi się, a w temperaturze podwyższoney rozkłada się, wydając lekki szelest i dym czerwony. Kwasoród wydobywa się, a pozostaje niedokwas zielony. Gdy gaz będzie zatrzymany w tyglu platynowym, na dnie tygla zostanie kilka kropel wody, a skoro się te nasycą, woda z kwasem fluorowym niknie i cały tygiel napełnia się kryształami koloru rubinowego. Kryształy te. nim wilgoć przyciągną, nad lampą spirytusową, na pokrywie tygla platynowego ogrzane, topią się, a wkrótce potém, przy okazaniu się ognia rozkład ich następuje zupełnie, podobnie, jak gdy się np. niedokwas 1. chloryny rozkłada na piewiastki. Ten fenomen nie ma mieysca przy rozpuszczonym kwasie lub wysuszonym. Łatwo można wnieść, iż to okazanie się ognia, pochodzi z wydobycia się kwasorodu i ognia spółcześnie, czego jest przewodnikiem niedokwas 1. chromu, skoro jego wodnik po wypędzeniu wody, powolném ciepłem, aż do topienia nagle będzie ogrzany.

Chloryna daje podobną kombinacyą. Przepuszczając chlorynę przez solnik chromu lub chrom czysty, otrzymuje się massa czerwona, wcale nic lub mało lotna, a gaz niepołknięty farbuje się jasno-czerwonym kolorem; zawiera jednak wiele chloryny. Gaz osadza kryształy kwasu chromicznego, gdy będzie w zetknięciu z powietrzem wilgotném. Naylepszy atoli otrzymuje się, destyllując chromiany i solany z kwasem siarczanym bezwodnym. Zwyczayny kwas siarczany podobnież wydobywa go, lecz ten bywa zmieszany z gazem kwasu wodosołnego. Woda łatwo go połyka, lecz solucya nie daje się wyparować, nawet w zwyczayney temperaturze, bez straty przynaymniey połowy swey chloryny, i zostawienia zielonego chlorka chromu. Co pokazuje, iż w wodzie rozpuszcza się bez rozkładu. Może bydź zbierany nad żywém srébrem; jednak dotąd nie miałem zręczności zastanowienia się bliżey nad jego własnościami.

kowy, niedokwas antymonu i cyny, flusspatem i kwasem siarczanym traktowane, nie dają żadnych związków z fluoryną. Siarka ogrzana z fluoranem ołowiu, daje siarczyk ołowiu i podkwas siarczany, a jeśli operacya odbywać się będzie w naczyniach szklannych, gaz fluorokrzemienny.

Zdaje się zasługiwać na uwagę ciało, powstające przez parowanie kilkakrotne fluoranu sré-bra, tak w szklannych, jakoteż w platynowych naczyniach. W tym razie oddziela się proszek, który się nie rozpuszcza w wodzie, ani w wyskoku.

III. *Wzmianka o kwasie manganezowym.*

Kwas manganezowy, ulatnia się w takiey już temperaturze, w jakiey kwas siarczany jeszcze wreć nie zaczyna. Destyllując manganezyan potażu z małą ilością kwasu siarczanego, powstaje gaz przeźroczysty, czerwony, który prędko rozkłada się na niedokwas manganezu i kwasoród. Z wodą gaz ten zagęszcza się w płyn czerwony. W samém zetknięciu z wodą, okazuje się czerwony osad krystalliczny, który się prędko w wodzie rozpuszcza. Niekiedy gaz w retorcie detonuje i osadza po ścianach niedokwas 2. manganezu, w postaci płatków, a spółcześnie wywiązuje się kwasoród. Chcąc rozbierać krystallizowany manganezyan potażu, trzeba go w retorcie destyllować ze zbytkiem kwasu siarczanego. Robiąc to doświadczenie, postrzegałem, iż kwasoród wydobywał się, a w retorcie pozostawał siarczan manganezu i potaż. Wydobyty kwasoród dodany do kwasorodu pozostałego w niedo-

kwasie 1. manganezu, daje 5 stosunków kwasorodu na 1. stosunek manganezu; wyrażając to w częściach setnych, będzie 41,26 kwasorodu, na 58,74 manganezu.

Manganezyan potażu bezwodny, składa się z 67,25 kwasu manganezowego i 32,75 potażu; krystallizowany: z 52,44, kwasu manganezowego, 25,63 potażu i 21,93 wody. Formuła na ostatni jest: $\dot{\dot{\dot{\dot{\dot{M}}}}}^2K+9Aq.1$, skąd się pokazuje, iż w kwasie manganezowym 5 razy tyle jest kwasorodu, co w zasadzie (*).

IV. *O związkach glinki z zasadami.*

Rozczyn potażu czysty, gotowany z glinką, zabiera tę ziemię prawie do nasycenia, jednakże pozostaje cokolwiek wolnego potażu, który po wyparowaniu massy aż do suchości, może bydź zabrany przez wyskok, ponieważ kombinacya w nim się nie rozpuszcza. Łączą się zaś 52,13 części glinki z 47,87 częściami potażu. Gdy do zobojętnioney solucyi glinki i potażu dodany będzie solan baryty, opada wówczas galaretowaty proszek, złożony z 40,17 glinki i 59,83 baryty. Podobnież otrzymuje się związek glinki z wapnem, który się składa z 64,34 glinki i 35,66 wapna. W tych

(*) Z kwasem manganezowym, którego przytomność w manganezie, jak wiadomo, odkryli PP. *Chevillot* i *Edwards* (*An. de Chim. et Phys.* IV. 287 i VIII. 337) oprócz autora przedsiębrali doświadczenia, Dr. *Forchhammer* (*Neues J. d. Pharm.* v. *Tromsdorff* Bd. VI. St. 1. S. 277) a poźniey Prof. *Frommherz* (*Schweigger's Journal* Bd. X. St. 1. S. 257). Ostatniemu udało się oddzielić kwas manganezowy, i w kryształach okazać, przez rozkład manganezyanu baryty (z 2ch części siarczanu baryty i jedney manganezu przez stopienie utworzonego) za pomocą kwasu węglowego, i przez koleyne parowanie solucyi.

związkach, kwasoród glinki wynosi 3 razy tyle, ile kwasoród w zasadzie; przeto formuły ich są: A'''l³K'', A'''l³B, A'''l³C. Inne kombinacye mogą się otrzymywać podobnym sposobem. Osadzając solucyą kombinacyi glinki z potażem w zbytku, za pomocą solanu baryty lub wapna, otrzymujemy związki, w których stosunek kwasorodu glinki, jest półtora raza większy od stosunku tegoż w zasadzie. Podobne one są do pierwszych, i składają się: pierwszy z 25,13 glinki i 74,87 baryty, albo z A'''l B'', a drugi z 47,42 glinki i 52,58 wapna, albo z A'''l C''a. Związki z potażem są nierozpuszczalne i nie krystallizują się.

BOTANIKA.

Rys wegetacyi Inflantskiey, podług Hr. Bray (*).

Flory prowincyy rossyyskich, nad morzem baltyckiém położonych, lubo nie mogą iść w porównanie z florami Europy południowey, pod względem liczby i piękności roślin, zawsze atoli są dosyć w rośliny rzadsze zamożne. Pomijając, jako nie tu należące, bogate żniwa roślin zbożowych, Flora Inflantska przez *Grindela*, może służyć za zasadę flory powszechney tych prowincyy. Od czasu jey ogłoszenia, 122 nowych gatunków, odkrytych zostało przez PP. *Lorris*, *Parrot* i Hr. *Bray*.

Lubo lasy nie wielką rozmaitość drzew posiadają, większe się w nich jednak ukazują indywidua. Nigdzie widzieć nie można, ani tak wzniosłych

(*) *Bullet. univer. Ferrussac.* №. 3. 1826. *p.* 527: *Dz. Wileń. Um. i Szt. T. II*, 1827 *r. styczeń.*

sosen (*P. abies*, *sylvestris*), ani brzoz, jak w Inflantach.

Grindel liczy 21 gatunków wierzb. P. *Bray* odkrył jeszcze 10, z których kilka zasługuje na uwagę, jak np. *Salix polyandra*, wspomniana przez Willdenowa, i przyjęta we florze, pod tytułem: *Flora megapolitana*, lecz jeszcze nie znaydująca się we florach powszechnych; *S. pentifolia*, oznaczona przez *Fischera*, jako rosnąca w okolicach Moskwy, a nazwana przezeń *S. religiosa*; wreszcie *S. splendens*, naypięknieysza ze wszystkich gatunków, która jest odmianą *S. alba*.

Nie widzimy tu potrzeby wymieniać drzew, które są w tych prowincyach pospolite, jako: dęby, lipy, i t. d.; lecz pominąć nie można tey uwagi, że w tych okolicach, podostatkiem znayduje się krzewów podalpeyskich: *Ribes alpinum*, *Rubus Chamaemorus*, *Evonymus verrucosus*, *Empetrum nigrum*, i t. d., tak rzadkich na nizinach krajów niemieckich. Bogatszą jest jeszcze wegetacya łąk wilgotnych. Pomiędzy roślinami, przytoczonemi przez P. *Bray*, wspomnieć wypada: *Salix myrtilloïdes* i *sphagnicola*, *Eriophorum alpinum*, *Ranunculus lingua* i *Saxifraga hirculus*. W ogólności na równinach, napotykają się: *Linnea borealis*, *Polemonium coeruleum*, *Pyrola umbellata*, *Androsace maxima*, *Campanula latifolia*, *Cypripedium calceolus*, *Delphinium elatum*, i t. d., którychto roślin, wiele flor skądinąd bogatszych, zazdrościć może Inflantom. Nadbrzeża wapienne Dzwiny, zwłaszcza około *Kokenhusen*, równie piękne posiadają gatunki: *Ane-*

mone hepatica, *Viola mirabilis*, *Lunaria hesperis*, *Hieracium cymosum*, *Aquilegia vulgaris*, *Cistus helianthemum* (jedyny gatunek tego ozdobnego rodzaju) *Rosa rubiginosa* et *cinnamomea*, a łąki są okryte roślinami: *Gladiolus communis*, *Digitalis ambigua*, *Iris sibirica*, kilką gatunkami *storczyków* (Orchis) a nadewszystko *O. bifolia*. *N. A. K.*

O ROŚLINACH KRZEWIĄCYCH SIĘ W OKOLICACH STAMBUŁU, których nasiona zostały zebrane i posłane do towarzystwa ogrodnictwa w Londynie, przez P. *Walsh* (*).

Znaydując się w oyczyznie roślin, opisanych przez pierwszych autorów w botanice, P. *Walsh* starał się je rozeznać z ich opisów. Sledzenia tę wszakże, nie zawsze dawały mu zaspakajające wypadki; nic bowiem nie masz tak niedokładnego, jak dzieła botaniczne Teofrasta i jego przepisywaczów: Plinijusza i Dioskoryda. Trzeba też i to mieć na uwadze, że pisarze owi, nie mieszkali w samym klimacie stambulskim, a przeto, nie mogli śledzić roślin tych okolic, prócz nadbrzeżnych Bosforu. Jakkolwiek bądź, z opisów P. *Walsh* pokazuje się, iż wielkie zachodzi podobieństwo, pomiędzy wegetacyą tych krain, a wegetacyą innych okolic, na nizinach przyległych morzu śródziemnemu.

Pomiędzy drzewami i krzewami dziko rosnącemi, albo też obficie utrzymywanemi, jako rośliny ozdobne, pierwsze mieysce trzymają: *Cer-*

(*) *Bull. univ.* FERRUSSAC. N. 3. 1826. p. 331.

cis siliquastrum, *Ceratonia siliqua*, *Celtis australis*, *Cupressus horizontalis*, *Diospyros lotus*, *Aelaeagnus angustifolia*, *Rhamnus zizyphus* et *paliurus*, *Melia azedarach*, *Acacia julibrissin*, *Pistacia terebinthus* et *lentiscus*, *Smilax aspera* et *excelsca*, *Hedera chrysocarpa*, jeden gatunek *Cassia*, wielce podobny do *Cassia senna*, a którego liście także są rozwalniające; dwie odmiany *Prunus cerasus*; *Phoenix dactylifera*, nie wydająca atoli owoców; *Platanus orientalis*, *Ricinus communis*, *Cistus crispus*, *Creticus* et *salvifolius*, *Poterium spinosum*, *Vitex agnus castus*, *Quercus aegylops*, *coccifera* et *pubescens* i *Pinus pinea*, *maritima*; *Lavandula stechas*, *Ruscus racemosus* i *Kaehlreuteria paniculata*.

P. *Walsh* podaje o tych drzewach i krzewach, wiele ciekawych szczegółów, o wielkości, jakiey dorastają pod pięknem niebem Stambułu, i o zaprowadzeniu wielu z nich, początkowie pochodzących z krajów dosyć odległych, jako: *Chin*, *Persyi*, *Egiptu*, i t. d.. Pomiędzy roślinami warzywnemi, trawiastemi, rocznemi, i t.d., P. *Walsh* wymienia: *Erigeron graveolens*, *Pancratium maritimum*, *Arum dracunculus*, *Phytolacca decandra*, pierwiastkowo roślina amerykańska, wprowadzona podobno razem z tytuniem; *Ciperus aesculentus*, *Momordica elaterium*, *Solanum egyptiacum*, *sodomaeum* et *melongena*, *Brassica gongylodes* et *eruca*, *Hibiscus esculentus*, *Onopordum elatum*, *Papaver somniferum*, dostarczający opijum; *Cicer arietinum* et *lens*, *Phaseolus nanus* et *chonda*, *Dolichos lablab*, *Ipomaea purpurea*, *villosa*

et *coccinea*, *Amaranthus hybridus* et *caudatus*, *Cucurbita lagenaria*, *claviformis*, *cidariformis*; *Aurantia piriformis*, *Potiro*, *Evadghi cavac*, *citrullus*; nakoniec wiele odmian *Cucumis melo*. Wszystkie te rośliny, wyjąwszy niektóre gatunki *Cucurbita*, dosyć są znane, a przeto autor nie zatrzymuje się nad ich opisywaniem. Lecz za to, obszernie wykłada ich użycie ekonomiczne, przytaczając nazwiska ich pospolite, nadawane w Turcyi. *N. A. K.*

ZOOLOGIJA.

O źwierzętach ssących Ameryki północney, wyjątek z dzieła, pod tytułem: *Fauna americana*, etc., wydanego przez P. Harlan (*).

Nie rozszerzając się nad układem dzieła Pana *Harlan*, wyszłego w Filadelfii w r. 1825, wymienimy tylko charaktery nowych gatunków źwierząt w niém opisanych, staraniem PP. *Harlan*, *Say* i *Ord*.

1. *Vespertilio pruinosus*, Say. Uszy wielkie, lecz nie długie, i od głowy krótsze, więcey aniżeli do połowy na stronę zewnętrzną odwinięte; kły wielkie, zęby przednie bardzo blizko kłów położone, śpiczaste, z wyrostkiem na stronie zewnętrzney; nozdrza oddalone; włosy brunatno-czarne na grzbiecie, biało centkowane, przechodzące w kolor stalowy przy końcu grzbietu, a w biało-żółtawy pod szyją; błony lotowe kosmate. Dłu-

(*) *Bullet. univ.* Ferrussac, N. 3. 1826. p. 359.

gość ciała od głowy do ogona, około 4 cali i ½. Nietoperz ten mieszka w okolicach zachodnich, i był postrzeżony w Pensylwanii.

2. *Vespertilio arquatus*, SAY. Głowa wielka, uszy nieco od głowy krótsze, szerokie, przy końcu zaokrąglone, przy nasadzie kosmate, z dwoma tępemi wycięciami na brzegu tylnym; błona między-udowa naga, obeymująca ogon, do połowy przedostatniego paciérza; cała jego długość wynosi do 5 cali; ogon 1½ cala. Mieszka wespół z poprzedzającym.

3. *Taphozous rufus*, WILSON — *Vespertilio rufus*, WARDEN.

4. *Sorex parvus*, SAY. Wyższe części ciała brunatno-popielate, niższe zaś popielate; zęby czarniawe; ogon krótki, prawie walcowaty, miernie gruby, nieco po środku zgrubiały, pod spodem białawy. Nogi białawe; pazury białe, ostre. Charaktery te zebrane są z samicy, znalezioney w Missuri, około *Council Bluffs*.

5. *Sorex brevicaudatus*, SAY. Pod spodem koloru ciemno-popielatego, jaśnieyszego na wierzchu; zęby czarniawe; ogon krótki a gruby. Długość od końca 'nosa do nasady ogona 3 cale ⅝; długość ogona 1 cal. Włosy jego, z przodu widziane są czarno-popielate, z tyłu zaś popielato-srébrzyste, uszy białe, całkowicie we włosach ukryte, bardzo szerokie; w szczęce górney pięć bardzo małych, fałszywych zębów trzonowych, o dwu wyrostkach; prawdziwych zaś trzonowych trzy, z ostremi wyrostkami; w szczęce dolney, bardzo małych zębów trzonowych,

fałszywych dwa, z obustron kłów, oraz trzy podobnych do górnych; pazury, są prawie tak długie, jak palce; ogon mało-kosmaty. Opisanie to wzięte jest z samca, znalezionego w okolicy Missuri.

6. *Scalops pensylvanica*, Harl. Gatunek ten różni się od *S. canadensis*, dawniey poznanego, większą liczbą zębów, które są tak uszykowane: szczęka wyższa, zębów przednich 2, kłów 12, trzonowych 6, fałszywych trzonowych 4; szczęka dolna, przednich 4, kłów 6, trzonowych 6. Zęby trzonowe prawie się stykają; trzonowe górne mają koronę lekko-ząbkowaną, z rowkiem poprzecznym, rozciągającym się wzdłuż strony wewnętrzney; przeciwnie zaś, tenże rowek, w zębach dolnych, wychodzi na stronę zewnętrzną. Ciało wespół z głową ma $4\frac{6}{10}$ cala długości, ogon $1\frac{5}{10}$ cala, a sama głowa $1\frac{4}{10}$ c.. Układ zębów tego źwierzęcia, zupełnie się zgadza z opisaniem rodzaju *Scalops* przez *F. Cuvier*, a różni się od przyjętego przez PP. *G. Cuvier* i *Desmarest*.

7. *Condylura macroura*, Harl. Gatunek ten ma cechy następujące: nos otoczony błoną obwodową, frenzelkowatą, gwiaździstą (o 20 promieniach); ogon długością wyrównający prawie ciału, okrągły, nieco zwężony przy nasadzie. Całkowita długość tego źwierzątka 5 cali 4 liniy; długość nóg przednich 7 liniy, tylnych 1 cal; naywiększy pazur palców nóg przednich $\frac{2}{8}$ c.. W szczęce wyższey znayduje się zębów mniey dwoma, jak u *Condylura cristata*, lecz natomiast przy-

bywają dwa kły, przez co liczba zębów w ogólności staje się równą. W szczególności zaś: w szczęce wyższey: przednich 4, kłów 8, trzonowych 8; w niższey: przed. 4, kł. 10, trzon. 6, a wszystkich 40. W exemplarzu, który służył do tego opisania, ogon, chociaż zbyt długi, nie był zupełny; kolor włosów jest po większey części szary czarniawy. Po przyjęciu od P. *Harlan*, *Condylura longicaudata*, Desm., *Talpa longicaudata*, Erxl. Gmel., gatunek ten, jest trzecim w swoim rodzaju. Mieszka on w Stanach Zjednoczonych; pospolitszy atoli jest w *New-Jersey*, aniżeli gdzieindziey.

8. *Meles labradorica*, Sabine. Gatunek ten, podług P. *Harlan*, powinien bydź odróżniony od borsuka pospolitego, z którym go niektórzy autorowie, za jeden uważają. Kolor jego z wierzchu jest brunatno-żelazny; szeroki pas, podłużny, białawy, dzieli wierzch głowy na dwie równe części, i ciągnie się wzdłuż całego grzbietu. Włosy na nogach są ciemno-popielate; każdy bowiem włos przy nasadzie jest biały, daley brunatny, a przy końcu szary; policzki są ciemno-brunatne. Samiec ma długości 2 stopy i 2 cale od końca nosa do początku ogona; samica daleko jest mnieysza. Gatunek ten pochodzi z Labradoru.

9. *Mustela lutreocephala*, Harl. Zwierzątko to, aż dotąd poczytywane za jedno z *Mustela lutreola* Pallasa, zbliża się wprawdzie do niey w podobieństwie, lecz różni się kolorem i postacią. Kolor jego sierści jest biało-

brunatnawy, jaśnieyszy na częściach ciała niższych, aniżeli wyższych; ogon ma brunatno-popielaty; z głowy i uszu podobne jest do wydry, gdy tymczasem skład ciała jest tenże sam, co i łasicy; palce jego nieco spłaszczone, mają ostre i drobne pazury. Długość jego cała 1 stopy i 8 cali dochodzi. Gatunek ten odkryty został w *Maryland*.

10. *Canis latrans* (Loup de prairie). Wilk ten ma 3 stopy 9½ cali długości, wespół z ogonem (lecz bez włosów, koniec jego okrywających); sam ogon długi jest na stopę i cal 1; uszy mają 4 cale; sierść jego jest szaro-popielata, czarniawa i brunatnawa; włosy na grzbiecie są naydłuższe; uszy brunatne; błona tęczowa oka żółta, źrzenica biaława; warga górna biała. Kolor sierści na bokach jest jaśnieyszy, aniżeli na grzbiecie; nogi brunatne; ogon prosty, wrzecionowaty, szarawo-brunatnawy. Gatunek ten przebywa na równinach *Missuri*, jako też w innych okolicach na zachód *Mississipi*, a podobno znayduje się także, ze strony zachodniey gór skalistych; żyje w licznych gromadach, karmiąc się sarnami i jeleniami, a niekiedy zmuszony bywa jadać owoce, mianowicie jeden gatunek śliwki, prawie niepodobny do strawienia; głos jego podobny jest do szczekania psa, lecz zakończony zwykle bywa wyciem wilczém.

11. *Canis nubilus*, Say. Kolor jego w ogólności jest ciemny, każdy bowiem włos jest popielaty przy nasadzie, daley szary, a na końcu czarny; boki są ciemnieysze. Długość

ciała od końca nosa do nasady ogona, wynosi 4 stopy 3¼ c., którey sam ogon 1 st. 3 c. stanowi. Silne to źwierze, strasznieysze jest z weyrzenia, od wilka czerwonego i poprzedzającego gatunku; nadewszystko zaś, różni się od pierwszego kolorem sierści i długością uszu, a od drugiego wzrostem; zamieszkuje on też same, co i *Canis latrans* okolice, a w blizkości wyziewa wonię mocną i odraźliwą.

12. *Canis velox*, Say. Mały ten lisa gatunek, ledwo połowy długości lisa czerwonego (*C. fulvus*, Desm.) dochodzi. Wierzch jego głowy jest brunatno-szarawy; sierść drobna, miękka, gęsta; pręga brunatnawa, rozciąga się od oka aż do nozdrzy z obustron; warga wyższa jest biała; obwody oczu czarne; brzegi uszu, wyjąwszy wierzchołek są białe, a strona ich wewnętrzna, deliktnie kosmata; szyję pokrywa włos dłuższy, aniżeli na całém ciele; spod głowy jest zupełnie biały. Zwierze to, ma ciało wysmukłe, a ogon długi, walcowaty. Biega niezmiernie rączo, kopie sobie jamy, trzyma się pól otwartych, i zupełnie drzew i krzewów pozbawionych.

13. *Osteopera platycephala*. Pod tém nazwiskiem P. *Harlan* utworzył nowy rodzay, dla umieszczenia w nim źwierzęcia, do którego należy czaszka, znaleziona przed 30 laty, na brzegach *Delaware*, a zachowana w muzeum filadelfickiem. Ponieważ wszystkie charaktery tey głowy, a mianowicie układ zębów, arkady zygomatyczne bardzo wielkie, zewnątrz chropawe, opatrzone wielkiemi wydrążenia-

mi, otwierającemi się wewnątrz gęby, przed zębami trzonowemi, niczém się nie różnią od charakterów źwierzęcia *Caelogonus fulvus*, Desm., przeto P. *Desmarest* nie przyymuje tego rodzaju.

14. *Arvicola palustris*, Harl. Zwierzątko to, ledwo 6 cali długości mające, krótko-ogonowe, okryte jest dosyć rzadką sierścią. Ciało jego z wierzchu jest szaro-brunatne, a ze spodu popielate. Nos nieco przedłużony, na końcu brunatno-czerwonawy; uszy mierney wielkości, po brzegach są kosmate. Gatunek ten żyje po bagnach i nad brzegami rzek; zręcznie pływać może; łatwo się nurza; rodzi po 6 do 8 dzieci zarazem, a karmi się mianowicie ryżem dzikim (*Zizannia aquatica*). Słowem, w sposobie życia, niczém się nie różni od szczura wodnego. Przebywa naywięcey nad brzegami *Delawary*.

15. *Arvicola hortensis*, Harl. Ma $5\frac{1}{2}$ cali długości, a ogon $2\frac{7}{10}$ c.; kolor sierści tego szczura jest ciemno-brunatny z wierzchu, a popielato-żółty ze spodu; włosy jego są twarde i najeżone, głowa okrągława, uszy srzerokie, podługowate, nos śpiczasty. Znayduje się on po ogrodach i plantacyach opuszczonych, we Florydzie.

16. *Arvicola floridana*, jestto *Neottoma floridana* P. *Say*.

17. *Arvicola pensylvanica*. Szczur ten, opisany przez PP. *Wilson* i *Warden*, jest podobno tylko odmianą *Arvicola xanthognathus*, Licza (*Leach*).

18. *Mus leucopus*, Harl. Długości ma cali 5; kolor tey myszy jest z wierzchu brunatnawy, a ze spodu biały; głowę ma żółtą, uszy szerokie, ogon wyrównywający dłu...ości całego ciała, blado-brunatny z wierzchu, a szary ze spodu.

19. *Mus nigricans*, Harl. Gatunek ten myszy, który, jak się zdaje, należy do *Mus Rattus*, Lin., ma 6 cali długości, kolor zaś ciała z wierzchu czarniawy, a ze spodu szary; ogon czarny, od całego ciała dłuższy.

20. *Gerbillus labradoricus*, Sabine. Całkowita długość tego źwierzątka 4 cali nie przechodzi; tylne jego nogi są na 1½ cala długie, a ogon 2½ c.; czoło ma wypukłe, nos ku dołowi zgięty, pyszczek bardzo mały; kolor sierści na grzbiecie jest brunatny, na brzuchu biały, bez wyraźnego, pomiędzy obu kolorami, przedziału; ogon kosmaty, z wierzchu czarny, ze spodu biały; wąsy gęste, długie i czarne. Mieszka w Labradorze.

21. *Arctomys ludoviciana*, Ord. Say. *Arctomys missouriensis*, Warden. Zwierzę to, 16 cali długości mające, z ogonem 2¼ c. długim, biorąc bez włosów, z włosami zaś 3½ c., jest koloru brunatno-czewonawego, pomieszanego gdzie niegdzie z szarym i czarnym.

22. *Arctomys tridecemlineata; Sciurus tridecemlineatus*. Rozmaite gatunki rodzaju wiewiorczego (*Sciurus*), opisane przez PP. *Richardson* i *Sabine*, pod nazwiskiem: *Richardsoni, Franklinii, Parryi*, tu policzone są za gatunki rodzaju *Arctomys*.

23. *Sciurus magnicaudatus*, Say. Cała długość

tey wiewiorki jest 1 st. 7¼ c., a samego ogona 9 1/10 c.. Uszy jey są na ¾ c. długie. Kolor jey sierści jest czarno-szarawy, na policzkach zaś, pod oczami i na uszach, ciemnobrunatny. Znayduje się ona w Stanach Zjednoczonych, i jest naypospolitszym gatunkiem nad brzegami Missuri.

24. *Sciurus quadrivittatus*, Say. Gatunek ten wiewiórki ma głowę brunatnawą, czterma białemi pręgami ozdobioną; kolor ciała z wierzchu jest popielaty, a ze spodu białawy. Długość jey bez ogona 4¼ cala dochodzi, a długość ogona 3 c., który okryty jest włosami na 1 cal długiemi. Wiewiorka ta mieszka w rozpadlinach skał, na drzewa bowiem wdzierać się nie może; buduje ona swe gniazda, pomiędzy liśćmi kaktusów, z drobnych gałązek sosnowych i innych szczątków roślinnych. *N. A. K.*

(*Ciąg dalszy nastąpi.*)

O owadach pasożytnych, znaydujących się na źwierzętach domowych (*).

Historya naturalna owadów bezskrzydłych, żyjących i mnożących się na innych źwierzętach, zasługuje tém bardziey na uwagę, iż te źwierzęta przez swą zbyteczną płodność, wielkie czynią

(*) *Oekonomische Neuigkeiten und Verhandlungen*, Chr. Carl. André Nr. 3 p. 17 i Nr. 4 pag. 28. 1826.

szkody, a nadewszystko znacznie umnieyszają pożytki ze źwierząt domowych.

Chociaż ten przedmiot niektórzy naturaliści troskliwie już roztrząsali, nie od rzeczy jednak, zdaje się, będzie, gdy poźnieysze w tym względzie postrzeżenia, razem zebrane, do powszechney podamy wiadomości.

W tém atoli wyliczeniu owadów pasożytnych, mniey się zastanowimy nad gatunkami, które odmieniając swoje siedlisko, w pewnych tylko peryodach życia są pasożytnemi (1), a raczey bliżey poznamy trwale pasożytne, to jest takie, które się na innych źwierzętach rodzą, karmią, mnożą i przez całe utrzymują życie. Pięć ich rodzajów, uważać można: *Hippobosca*, *Acarus*, *Pediculus*, *Pterodectes* i *Liotheum*.

1. *Hippobosca*, *Strzyżak*. Zpomiędzy wszystkich naymniey jest liczny. Na owcy, jeden tylko z tego rodzaju gatunek bezskrzydły (2) S. wesz owcza (*Hippobosca ovina*. Fabr.) zwykł przebywać. Tu też należy zapewne Frischa (3) *Pediculus cervi*, owad bardzo podobny do S.

---

(1) Jak np. *Oestrus ovis*, Giez owczy, przebywający w nozdrzach owiec, a niekiedy też uprzykrzający się: kozóm, jeleniom, i w ogólności źwierzętom roślinożernym, przeżuwającym. (*Nouveau Diction. d'Hist naturelle. Art.* Oestre etc. *Journal of the Akad. of Nat. Sci. of Philadelphia. Vol. II. p.* 2. 1822. 8). *Hippobosca equina*, *H. avicularia* i *H. hirundinis*. (Fabricii entomologia systematica etc. Tom IV. pag. 415. Geoffr. Ins. 2 547 1. Linnei systema naturae 2. 1010. 2 et 3). *Pulex irritans*. *P. penetrans*, (Frischii Ins. 11. 8. Fabricii entomologia system. Tom IV. pag. 415).

(2) *Linnei syst. nat.* 2. 1011. 4. *Frisch. Ins.* 5 *tab.* 18.

(3) *Ins.* 12 *tab.* 5.

wszy owczey, który nie tylko postrzegać się daje na jeleniach, ale na sarnach i danielach, a nawet, lubo cokolwiek mnieyszy, na zwyczaynym nietoperzu (1) (*Vespertilio murinus*). Wszakże mogą to bydź różne gatunki. *Hermann* młodszy (2) zrobił opisanie tego ostatniego owadu, pod osobnem nazwaniem *Phtiridium biarticulatum*, lubo po części, jak się zdaje, na mylnych zasadach.

2. *Acarus*, *Kleszcz*. Owad ten ma nóg ośm, głowa, tułow, i tylna część ciała są nierozdzielone; części jego gęby często trudne do rozróżnienia; bardzo on jest liczny, i pomiędzy owadami naymnieyszy. Znayduje się na źwierzętach ssących, jak np. *Acarus ovinus*, *A. reduvius*, *A. Scalbiei* (3), a nawet na nietoperzu (4). Postrzega się też i na ptakach, jak np. na różnych gatunkach wróblów (5), tudzież na wielu płazach i owadach (6). Ponieważ gatunki te bardzo są drobne, a przeto do śledzenia trudne, naturalna ich zatem historya, z wielu względów bardzo jest jeszcze niedokładna. O różnicy ich płci i sposobie mnożenia się mało co wiemy. Trwale pasożytne karmią się potem i sokami źwierzęcemi (7), i wpijają się mocno w skóreczkę (*epidermis*) aż do substancyi klejowatey skóry (*rete*

---

(1) *Voigts Magazin für den neuesten Zustand der Naturkunde*. B. 6. 1803.
(2) *Memoire apterologique*. *Strasb*. 1804
(3) Fabricii *Entomologia systematica* Tom IV. pag. 425.
(4) *Acarus vespertilionis*. Frisch Ins. 7 tab. 7.
(5) *Acar. passerinus*. Schranks Beiträge, 7. 3. Geoffroy Ins. 2. 627. 14.
(6) *Acarus gymnopterorum* na pszczołach. *Linn. syst. nat.* 2. 1025. 24.
(7) *A. sanguisugus* krwią zazwyczay się karmi.

mucosum) (1). Wiele innych z tego rodzaju karmi się roślinami, i na nich mieszka. Podług rozmaitości pokarmu, rozmaitą mają one farbę ciała. Z pomiędzy źwierząt domowych, kury bardzo wiele od tego owadu cierpią. Częstokroć w znaczney liczbie znayduje się mały gatunek kleszcza, na indykach, gęsiach i kaczkach. Na pierwszych, postrzega się jeszcze obficie bardzo mały gatunek i prawie niewidzialny, który się utrzymuje gromadnie na skrzydłach, przy nasadzie piór.

Zresztą wiele jest zapewne gatunków kleszczów niepasożytnych, poźniey wedle okoliczności stających się pasożytnemi. Tak np. bydło, owce, psy, koty i t. d. dostają wielkich kleszczów, *Acarus reduvius* Lin., zazwyczay w lasach (2)

---

(1) Główną przyczyną w tym razie wysypki, jest zaledwo widzialny kleszcz, z familii *bezskrzydłych*, a rodzaju *Acarus*. Napada on często całe trzody, bez stykania się nawet bezpośredniego. Owce dostają naprzód świerzbu pod skórą, potém tworzy się nabrzmienie i strupy, a wełna traci swóy połysk i sprężystość.
Za przyczynę tey choroby uważa się wilgoć, na którą ciągle owce są wystawione, a doświadczenie nauczyło, iż owce z wełną delikatną, mianowicie hiszpańskie, naywięcey do niey są usposobione.
Naylepszym na to lekarstwem jest infuzya tytuniu z oleykiem terpentynowym. Płyném tym, chowanym w butelkach, smarują się owce, za pomocą pióra. Co prędko wygubia rozpłodzony owad i przeszkadza jego mnożeniu się, a razem leczy wysypkę, jako też inne choroby skóry, bez żadnego uszkodzenia. Toż samo lekarstwo używa się na choroby skórne świń. (Farmers *Magazine*).

(2) Dla tey przyczyny wypędzanie bydła i owiec na paszę do lasów, mianowicie szpilkowych, jest naganne, nie dla tego tylko, że wełna podleyszą się staje nabywając kruchości i brudno popielatego koloru, który przez naytroskliwsze mycie wybielić się nie daje, a zatém cenę wełny zniża; ale nadto, że kleszcze czepiając się wełny owiec i sierści bydląt, zamieniają się w pasożytne.

gdzie ten owad żyje; a ztąd, zdaje się, iż nie jest właściwie pasożytnym. U nas, zwyczayne kleszcze w lasach wilgotnych i ciemnych znayduiące się, nie mogą bydź brane za jedno z kleszczami amerykańskiemi (*Acarus americanus*,) które żyją na drzewach i krzewinach, a koniom i bydłu (1), szczególniey się uprzykrzają. Dawno już rodzay kleszcza rozdzielono na kilka, a podług Hermanna na rodzaje: *Trombidium*, *Scirus*, *Cynorhaestis*, *Rhynchoprion*, *Notaspis* i *Acarus*.

Następujące trzy rodzaje ze wszystkiemi gatunkami, są statecznie pasożytnemi, i zgadzają się z sobą w następnych charakterach:

1. Wszystkie mają głowę oddzieloną od tylney części ciała, sześć nóg, dwa różki (*antennae*) wyraźne, a pod temi po parze mackow; często zaledwie wyraźne oczy; rodzą się z jay.

2. W ścisłem znaczeniu, nie wielu także podlegają przemianóm, jak i poprzedzające, a utrzymują się tylko na źwierzętach ciepło-krwistych. Lubo trzy te rodzaje często brano jeden za drugi, różnica atoli pomiędzy niemi tak jest istotna, iż w każdym układzie powinny bydź odłączone.

3. Nazwisko wszy (*Laus*. *Pediculus*), tym tylko owadom służyć powinno, które mają następne charaktery: głowę małą okrągławą lub podłużną, na końcu jey smoczek wysuwalny, bez żadnych dalszych organów do gęby podobnych; różki nitkowate pięciostawowe; na nogach pojedyńczy, krzywy paznogieć, na przeciw którego

(1) *Linn. systema naturae.* 2. 1022. 5.

znayduje się kolec prosty, nakształt palca wielkiego. Paznogiec ten składa się z dwóch części i podobnie jak kolec, bezpośrednie na goleni (*tibia*) jest osadzony, tak, iż właściwey stopy czyli artykulacyi między kośćmi *tarsus*, niedostaje. Ukształcenie to końcow nog sprawuje, iż pomienione owady, nie trzymają się powierzchni gładkich i twardych, lecz uczepiają się zręcznie do włosów i wełny źwierząt, na których żyją, i w tém położeniu krew wysysają.

Wesz po kleszczu jest naypłodnieyszą ze wszystkich owadow żyjących na źwierzętach ssących i ptakach. Każdy prawie jey gatunek, zdaje się bydź właściwym rozmaitym gatunkom źwierząt, lubo i na jedném źwierzęciu, wiele razem żyje gatunków. Mnożą się one zarówno na młodych, jak na starych źwierzętach. Zbytnie rozpłodzone nie tylko się uprzykrzają, lecz szkodzą. Z pomiędzy źwierząt domowych, mają je: konie, bydło (*Pediculus bovis tauri*) a gatunek ten u Linneusza zowie się *Pediculus vituli*. Na owcach znayduje się *Pediculus ovis* (1); na świniach: *Pedic. suis scrotae;* na osłach, wielbłądach i królikach, odkryto osobne gatunki, lecz te pospolicie krótko i niedokładnie są opisane, albo tylko nazwane. Wesz u świń znaczney jest wielkości, z głową walcowatą, znacznemi paznogciami na nogach, i z małemi tarczami czarnemi na bokach, około artykulacyy brzucha. Z resztą jest ona popielata, a na przednich czę-

(1) Jedna tylko wesz owcza z pomiędzy wielu innych gatunków zarówno na innych źwierzętach domowych przebywać może; żyje ona mianowicie na młodych owcach i jagniętach, a czepia się nogami do wełny.

ściach żółtawa. Samiec odznacza się, mnieyszem ciałem i czarną plamą pod brzuchem. Utrzymuje się ten gatunek zwyczaynie tak na domowych jako na dzikich świniach. Przyczepia się mocno do szczeci, wpajając głowę do skóry, przez co świnie stają się niespokoynemi, i chudnieją gdy się wszy nazbyt rozmnożą. Gatunek wszy bydłu właściwy *Pedic. vituli*, Linn. znayduje się nayczęściey na cielętach. Wesz ta jest mała, ciemno-brunatna, nogi tylne ma mocne, brzuch fijoletowy, a głowę tak długą, jak u poprzedzającey. Z resztą, co do postaci, bardzo jest do świni podobna.

Na młodych psach niekiedy znayduje się gatunek wszy mierney wielkości: *Pediculus canis familiaris*. Głowę ma okrągławą, nogi i paznogcie cienkie, a różki mocne, do nog równoległe. Brzuch podługowaty, biały; po środku, od żołądka przeświecającego przez skórę, błękitny.

Na królikach i kozach rzadko się wszy znaydują, czego przyczyną bydź może u ostatnich, zwykła ich czystość i właściwa wonia.

Na kapłonach, kurach, gęsiach, kaczkach, pawiach i gołębiach znayduje się szczególny wszy gatunek. U pierwszych jednak, *Pediculus caponis* i *Ped. gallinae*, L. powinny bydź rozróżnione, od choroby pypciem zwaney, w którey nozdrza się zatykają i powstają gruczoły na błonie szlamowatey.

Wreszcie należy wspomnieć o wszy pszczelney (1) *Pediculus apis*, znaydującey się niekie-

---

(1) Réaumur, *Memoire*, tab. 1 fig. 1, 2, 3.

dy na pszczołach. Jestto owad mały, sześcionożny, podługowaty, brunatno-żółtego koloru, mający głowę płasko-okrągławą, rożki dwu-stawowe, szczecinowate, długie; ciało z trzech części złożone; nogi bardzo długie, na końcu z trzema długiemi palcami bez paznogciów, szczególnym sposobem ukształconemi, a zastępującemi stopę (*tarsus*); krótki brzuch tey wszy, opatrzony jest na końcu dwiema długiemi szczecinami. Owad ten, przebywający tylko pojedyńczo, pomiędzy przedziałami ciała pszczoł, policzony był przez Linneusza, Fabrycego i innych, do rzędu wszy pospolitey. Niektórzy atoli wątpią, ażeby owad ten był stałym pasożytem pszczelnym, trzymając się raczey tego mniemania, iż to jest młoda gąsienica, jakiegoś chrząszcza, która tylko w pierwszym peryodzie swojego życia, obiera sobie na jakimkolwiek owadzie siedlisko, i soki z niego wysysa.

4) Tak nazwany *Pterodectes*, jest owadem do wszy podobnym, mającym: głowę zupełnie tarczowatą i spłaszczoną, a wedle rozmaitości gatunków różno-kształtną; różki pięcio-stawowe, (lubo z wyjątkiem) nitkowate; bez smoczka, lecz natomiast, pod głową są dwie ruchome ząbkowane szczęki (*mandibulae*), które z wierzchu i ze spodu pokryte są wargami; bez macków (*palpi*) na których mieyscu u wielu gatunków nad różkami, z obu stron przy brzegu głowy, znaydują się szczególne organa, którym nic podobnego w całey klassie owadów natrafić nie można. Ukształcenie jego nóg i paznogciów, bardzo jest różne od rodzajów poprzedzających; kolec przeciwległy paznogciom, podwóyny. Dla tego u-

kształcenia, *Pterodectes* równie jak wszy, nie może pełzać po gładkiey powierzchni; lecz łatwiey może się czepiać piór, włosów, wełny, i z jednego mieysca na drugie po nich się przenosić. Różnica płci u wielu gatunków tego rodzaju, bardzo jest wyraźna; samce są zawsze krótsze, i większe mają różki. U wielu zaś, trzeci członek różków, opatrzony jest znacznym wyrostkiem, którego samicóm niedostaje, a który służy do mechanizmu zapłodnienia; samce bowiem obeymują różkami trzecią parę nóg samicy ze spodu, przy nerwie na końcu muskułów (*copula*) sposobem od wszystkich owadów odmiennym. Pokarm też nie u wszystkich pasożytów jest jednostayny (1). Nie zawsze one karmią się krwią źwierząt, na których żyją, lecz nayczęściey przestają na ogryzieniu piór i włosów delikatnieyszych, do czego im ostre służą szczęki.

Owady te w ogólności bardzo są kształtne, często ozdobne, a nawet żywemi kolorami upstrzone. Liczne zaś tego rodzaju pasożyty, rozdzielić można na cztery szczególne familije: *nitkowatych*, *wielkogłowych*, *średnich* i *kolcogłowych*.

Ptaki, z pomiędzy wszystkich owadów pasożytnych, nayobficiey z tego mają rodzaju. Każdy prawie gatunek ptaków, ma ich po dwa, trzy, a niektóre i po cztéry gatunki. Co zaś jest szczególna, to to, iż czwarta familija utrzymuje się tylko na ptakach z rzędu kurzego i gołębiego. W ogólności każdy gatunek ptastwa domowego ma właścwe i wyłączne sobie pasożyty te-

(1) *Praktische Anweisung zur Vervollkommung der Viehzucht u. s. w.* von Fr. Christ. Franz. *Dresden bey Hilscher.* 1824 str. 365—368.

go rodzaju, które lubo z jedney są familii z różnego wszelako pochodzić muszą gatunku. Kury mają jeden gatunek z familii nitkowatych, a drugi z kolcogłowych. Toż rozumieć trzeba o indykach, pawiach, gołębiach. Gęś przeciwnie, ma jeden gatunek z familii nitkowatych, a jeden z wielkogłowych, toż samo i kaczka. Szczególnieyszy jest kształt głowy, u owadów mieszkających na obu tych ostatnich ptaków gatunkach; głowa ich bowiem ze swojego kształtu, podobna jest do dziobu kaczki. Oprócz ptastwa, pomieniony owad pasożytny (*Pterodectes*) napada także niektóre źwierzęta ssące, a mianowicie owce i psy, z pomiędzy domowych.

Pterodectes ovis arietis, jest to mały owad pasożytny, odznaczający się szczególniey okrągłą głową, niedostatkiem plam, i tém, że jest gęstemi włosami okryty. Należy do trzeciego oddziału tey familii, a znayduje się na jagniętach, częstokroć w niezmiernném mnóstwie. Podobnie jak wesz, nie może pełzać po gładkiey skórze; utrzymuje się przeto pomiędzy wełną owiec, którą niszczy, jak się okazało, przy rozbieraniu jego żołądka. Niektórzy utrzymują, iż się znayduje także i na baranach.

Pterodectes felis cuti należy podobnież do trzeciey familii. Bardzo jest szeroki, głowę i tułow ma żółte, po bokach foremnemi brunatnemi plamami oznaczone; brzuch biały, z żółtawą po środku pręgą. Przedostatnia przedziałka, po obu stronach tworzy szczególne haczki. Drobny ten gatunek pasożytny, znayduje się zwyczaynie na młodych kotach.

Owady te obojey płci, różnią się znacznie

pomiędzy sobą, ukształceniem różków i wielkością ciała, samce albowiem są mnieysze.

5) *Liotheum*. Rodzay ten, odznacza się szczególniey tém od poprzedzających pasożytnych owadów, iż może łatwo pełzać po naygładszey powierzchni, bądź spadzistey, bądź poziomey. Zdolność ta zależy od szczególnego nóg zakończenia. Wszystkie nogi, stanowiące mniey więcey długie i cienkie stopki (*tarsus*) złożone są przy nasadzie z dwóch krótkich stawów i z jednego końcowego, dłuższego, walcowatego, na którego końcu znaydują się dwa małe paznogcie, dwudzielne. Dłuższe stawy przy nasadzie, w czasie biegania przystają mocno do powierzchni gładkiey. Części gęby tego owadu, są podobne jak u poprzedzających, ale oprócz szczęk mają one jeszcze parę ruchomych macków (*palpi*). Różki cale inaczey są ukształcone, jak w obu rodzajach poprzedzających, i często pod głową bywają ukryte, tak, iż je z trudnością postrzedz można. Głowa płaska, tarczowata, jak w rodzaju poprzedzającym, lecz powiększey części bardziey wystawna i kątowata, częstokroć dziwnego kształtu. Pokarm podobnież składa się z naydelikatnieyszego puchu. Mnożą się one, jak się zdaje, w niezliczonych odmianach co do postaci i wielkości, na wszelkich gatunkach ptastwa; lecz źwierzętom innych klass są obce. Na kurach znayduje się mały gatunek żółtawy, z głową półxiężycowatą. Rozgartując pióra kury świeżo zabitey, owad ten prędko rąk się czepia, a co nigdy się nie zdarza, z gatunkami rodzaju poprzedzającego.

Przy zbytniem rozmnożeniu się tych owadów,

które prawdziwie są krwiożernemi, źwierzęta koniecznie na spokoyności, zdrowiu i tuczności tracą. Wszakże oprócz lekarstw w tym względzie zalecanych, naypierwszym jest środkiem, czyste źwierząt tych utrzymywanie i należyta pasza. Przekonano się bowiem, że pasożyty płodzą się zwyczaynie tylko na źwierzętach źle utrzymywanych, osłabionych i chorowitych (1), a ich zjawienie się, nie jest bynaymniey przyczyną, lecz skutkiem choroby. M. S.

MINERALOGIJA.

Opisanie nowo-odkrytych lub mniey znajomych minerałów, przez *N. A. Kumelskiego*.

Diploit.

Minerał ten, niczém podobno nie różniący się od *latrobitu* P. *Brooke*, pochodzi z wyspy *Amickok*, na pobrzeżach Labradoru; towarzyszy mu spat wapienny, feldspat i mika; kolor jego jest czerwono-brzoskwiniowy, a blask perłowy; bieg blaszek ma podwóyny, przecinają-

(1) Podobnie zupełnie dzieje się i z roślinami.' Skórnik (*Dermestes typographus*. Linn. *Bostrichus typographus* Fabr.) nigdy nie toczy zdrowey jodły, lecz tylko taką, którey pień jest nadwerężony, albo już schnąć zaczyna.

Toż się rozumie o mchach, porostach i grzybach na drzewach, które uważają się za rośliny posożytne, nie przyczyną atoli jakiey wady organiczney lub choroby drzew będące, ale owszem jey skutkiem; co raczey ich położeniu, klimatowi i ziemi, przypisć należy. (Patrz: Crome's *Handbuch der Naturgeschichte für Landwirthe*, *2ter* Theil *1ster* Band. *Hannover* 1811 *Seit.* 61).

jący się pod kątem 95°; na ogniu przy dmuchawce wzdyma się i bieleje. Dwukrotny rozbior *Gmelina*, okazał w nim skład następujący:

Krzemionki . . .	0,44633—0,41780
Glinki	0,36814—0,32827
Wapna	0,08281—0,09787
Niedok. manganezu	0,03160—0,05767
Magnezyi . . .	0,00628
Potažu	0,06575—0,06575
Wody	0,02041—0,02041
	1,02132—0,98777

Formuła zatém jego składu, może bydź następna:

$$\genfrac{}{}{0pt}{}{K}{C}S+5AS \text{ albo } KS+2CS+15AS.$$

Herszelit i Fillipsyt.

Obie te istoty przywiezione zostały z *Aci-Reale*, z Sycylii, przez P. *Herschel*, gdzie je odkryto w skale podobney do lawy.

Herszelit (*Herschelite*) ma postać małych kryształków pryzmatycznych, sześcio-bocznych, białych i przeświecających, które podług Dra *Wollaston*, zawierają w sobie krzemionkę, glinkę i potaž.

Fillipsyt (*Phillipsite*) jest w postaci kryształków białych, nieprzeźroczystych, stanowiących graniastosłupy czworoboczne, zaostrzone, a które także, zdaniem P. *Wollaston*, mają się składać: z krzemionki, glinki, potažu i wapna.

Gmelinit.

Formą gmelinitu jest graniastosłup sześcioboczny, zakończony podobną piramidą, ściętą. Kąt pomiędzy ścianą graniastosłupa, a ścianą zaostrzenia jest 131°,48; kąt zaś pomiędzy ścianami piramidy = 96°,24. Minerał ten ma kolor czerwony cielisty; ciężkość jego gatunkowa = 2,05; posiada on własność podwóynego łamania światła, w wyższym stopniu, aniżeli analcym i szabazyt. Odkrył go naprzód P. *Thomson* na górze *Somma* we Włoszech, a poźniey znaleziony został we dwóch różnych mieyscach, w górach Wincentyńskich. Z początku nosił nazwisko *sarkolitu*, uchodząc za odmianę analcymu, wedle powagi P. *Haüy*; lecz z rozbioru P. *Vauquelin* pokazało się, iż w składzie swoim zawiera mniey sody, a więcey wody, od analcymu.

Lewin (Levyne).

Jestto minerał odkryty na wyspie *Feroe*, wespół z analcymem, szabazytem i heulandytem. Kryształy jego są formą pochodną sześcianu ukośnego; mają one kolor biały, blask szklisty i wpół-przeźroczystość. W płomieniu dmuchawki bieleją i pienią się; z solami fosforycznemi topią się w kulkę przeźroczystą; od kwasów zaś żadney nie podlegają odmianie. P. *Berzelius*, z rozbioru lewinu, wyprowadził na jego skład następną formułę:

$$\left.\begin{matrix}C\\N\\K\end{matrix}\right\} S^2 + 3AS^2 + 6Aq.$$

Węglan i Fluoran Ceresu.

W *Bastnaes*, nie daleko *Riddarhytan* odkryto węglan i fluoran ceresu na cerycie. Pierwszy ma kolor biały, a postać krystalliczną. Drugi zaś jest w pół-przeźroczysty, koloru pomarańczowego, którego w prażeniu nie traci, prócz 0,19 swojey wagi. *Hisinger* odkrył w nim:

Niedokwasu ceresu	0,757	
Kwasu fluorowego	0,108	1,000;
Wody	0,135	

a przeto formuła jego składu, następnie wyrazić się może; C̈e F̈e+2Aq.

W i t a m i t.

P. *Witham* odkrył ten minerał w *Glenco* w Szkocyi, rozsiany w ziarnach krystallicznych, w skale trapowey. Ma on kolor piękny czerwony; ciężkość jego gatunkowa = 3,137. Refrakcyą podwóyną w wysokim okazuje stopniu. Przy dmuchawce podobnie się zachowuje, jak manganez pijemontski z Arendal, i podług P. *Haidinger* wiele ma podobieństwa do manganezu pijemontskiego z *Chamouny*. Składa się on: z krzemionki, żelaza, manganezu i nieco wapna.

Sydero-szystolit (Sidero-schistolite.)

Minerał ten odkryty w *Conghonas do Campo* w Brezylii, wiele ma podobieństwa do kronsztedtytu z *Przibran*. Znayduje się on w pirycie żelaznym, wespół z żelazem spatyczném. Dro-

bne jego kryształki $1\frac{1}{2}$ linii długością nie przechodzące, mają postać czworościanów lub ostrosłupow sześciobocznych. Ciężkość ich gatunkowa = 3; kolor mają czarny błyszczący, a proszek dają ciemno-zielony. W kwasach, syderoszystolit przybiera postać galarety. Skład jego przez przybliżenie jest następujący:

Krzemionki . . .	0,755	1,032.
Czarnego nied. żelaza	0,163	
Glinki	0,041	
Wody	0,073	

METEOROLOGIJA.

Wypadki obserwacyy meteorologicznych, robionych w obserwatoryum wileńskiém, od 1 stycz. 1826 do 1 stycz. 1827 r. n. s.

Naywiększa wysokość barometru 28 cal. 6,9 lin., czyli liniy stopy paryzkiey 342,9 przypadła dnia 3 stycznia przy wietrze wschodnim.

Naymnieysza wysokość barometru 27 cal. 0,2 lin., czyli liniy st. p. 324,2 przypadła dnia 16 marca, przy wietrze północno-wschodnim.

Oscyllacya całoroczna barometru wynosi 18,7 liniy s. p.

Naywiększe pręženie atmosfery panowało w miesiącu lutym, w którym wysokość średnia cało-miesięczna była 28 calów 0,192 liniy.

Naymnieysze atmosfery pręženie było w miesiącu kwietniu, w którym średnia wysokość barometru była 27 calów 6,897 liniy.

Średnia całoroczna wysokość barometru 27 c. 10,459 liniy, czyli 334,459 liniy.

Temperatura atmosfery w Wilnie na termometrze Réaumura.

Naywiększe ciepło +25° przypadło dnia 3 i 10 lipca przy wietrze południowym.

Naywiększe zimno —21°,5 przypadło dnia 22 stycznia przy wietrze wschodnim.

Całoroczna oscyllacya termometru 46,5 stopni.

Miesiąc w całym roku nayciepleyszy był lipiec, w którym temperatura średnia była +18°,657 przy wietrze południowym i zachodnim.

Miesiąc w całym roku nayzimnieyszy był styczeń, w którym temperatura średnia była —7,762 stopni, przy wietrze zachodnim.

Ciepło średnie całego roku + 6,290 stopni; wiatr panujący był południowy.

Dostrzeżenia meteorologiczne w Warszawie z roku 1826.

Wody z deszczu i śniegu spadło, licząc na cale paryzkie:

w styczniu	z deszczu	cali	o lin.	o.
	z śniegu	—	o —	4½.
w lutym	z deszczu	—	— —	2.
	z śniegu	—	— —	10.
w marcu	z deszczu	—	— —	1½.
	z śniegu	—	— —	5.
w kwietniu	z deszczu	—	— —	10½.
	z śniegu	—	1 —	6½.
w maju	z deszczu	—	— —	8.
w czerwcu		—	— 1 —	7.

w lipcu	—	— 2 —		7.
w sierpniu	—	— 1 —		7.
w wrześniu	—	— — —		6.
w październiku	—	— — —		5.
w listopadzie	—	— 1 —		4.
w grudniu	—	— — —		2.
z śniegu		— 1 —		1.
Z desz. cali 10. — z śn. cali 4 lin. 3.				

Naywiększa wysokość merkuryuszu w barometrze była dnia 12 marca 28. 5. 8. Naymnieysza d. 4 grudnia 27. 1. 2. Średnia wysokość merkuryuszu z całego roku zrana 27. 9. 1, po południu 27. 10. 0. w wieczor 27. 10. 5.

Naywiękze ciepło podług termometru *Réaumura* było dnia 9 i 10 lipca stopni 28. Naywiększe zimno d. 9 stycznia stopni 14.

Średni kres ciepła z całego roku, z rana stopni 3, po południu 9, w wieczór 4.

Naymnieysza wilgoć w powietrzu podług higrometru *Saussura* była dnia 25 czerwca i 9 lipca stopni 44. Średnia całoroczna, zrana stopni 84, po południu 69, w wieczór 82.

Naywięcey wody upadło z deszczu d. 25 lipca na cal 1 linijek 3.

Wiatr panujący w tym roku był południowo-zachodni.

Wysokość wody na *Wiśle* podług dziennika JP. *Kiedrzyńskiego*, rewizora policyi przy moście, naywiększa była dnia 3 sierpnia na łokci 5 cali 6. *Magier.*

Zniszczenie Teneryffy.

Pisma publiczne doniosły z tey wyspy pod 20 listopada (r. z. 1826), o straszliwém na niey zniszczeniu, zdarzoném w dniach 7 i 8 pomienionego miesiąca. Umyśliliśmy zachować ten wielki wypadek w naturze, tém bardziey, że przedsięwzięliśmy zebrać spółcześne i około tego czasu zaszłe zdarzenia, które skutkiem były wściekłości rozhukanych żywiołów, w różnych mieyscach świata. Opisanie to jest w następnych wyrazach:

„Dzień 7 i 8 b. m. były dla nas dniami okropności i smutku. Zrana d. 7 grube chmury zakryły horyzont wyspy, i wkrótce luneły potoki deszczu, gdy tymczasem wiatr wschodnio-północny, coraz się wzmagając, zamienił się w straszliwą burzę. Bałwany morskie zdawały się mieszać z chmurami bardzo nizkiemi. Statki znaydujące się w porcie, nie mogły wytrzymać gwałtowności burzy; wszystkie zostały pozrywane z kotwic, i rozbite o brzegi. Klęski zrządzone przez burzę i deszcz całodzienny, powiększyły się w nocy, przez powstanie kilku trąb meteorycznych w górach, gdzie też lekkie wstrząśnienia ziemi czuć się dały. Wówczas to woda biegła z naywiększą gwałtownością z gór i mieysc wynioślejszych, wszystko z sobą porywając. Nakoniec po 36 godzinach, uspokoiły się żywioły, lecz słońce weszło dla oświecenia nader smutney sceny. Wiele folwarków i sadów, z budowami, zostało spustoszonych, mnóztwo pomieszkań wieyskich zniesionych; wieża, klasztor, kościoł *Candelaria* i szesnaście domów runęły do morza; ten-

że los spotkał kilka bateryy ze 24ro-funtowemi działami, po wielu punktach nadbrzeżnych. Miasta *Lagunas* i *St. Cruz*, jakoteż wioski przyległe, miasto i port *Orotava*. Wyższe i Niższe *Realejo*, mniey lub więcey ucierpiały od powodzi; a szkody w tych mieyscach, i po równinach, są niewyrachowane. Plantacye po dolinach i na pochyłości gór nadbrzeżnych, całkiem prawie są zniszczone, a ziemia, zryta potokami i przysypana gruzami, długo nie będzie mogła bydź uprawianą. Liczba zginionych, tysiąca dochodzi; tysiące zaś tych, którzy nic uratować nie mogąc, błąkają się bez chleba i odzienia. Statków rozbitych o brzegi liczą do 20, po większey części hiszpańskich.

ASTRONOMIJA.

Nowy Kometa.

Gdy dnia 27 grudnia (r. z. 1826) zrana, lekki wiatr północny rozpędził chmury, od dwóch miesięcy we *Florencyi* zakrywające niebo, professor *Pons* dostrzegł nowego kometę przy *β*. Herkulesa. Tegoż kometę i tegoż dnia, dostrzegł P. *Gambart* w *Marsylii*.